



مرحبا بكم إخواني أخواتي في دورة ملفات Dll في لغة البرمجة دلفي

الكاتب : إبراهيم بن دالي

للاتصال :

BendaliSoftPro@hotmail.com

Brahim_bendali@yahoo.fr

بسم الله الرحمن الرحيم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

BendaliSoftPro

مقدمة حول ملفات Dll

ملفات Dll أو ملفات DynamicLinkLibrary

وتسمى مكتبات الربط الديناميكي أو المرن بالعربية

وهي ملفات تأخذ امتداد Dll.

هي ملفات مساعدة للبرنامج الرئيسي الذي يأخذ امتداد

EXE.

ويمكن القول عنها أنها برامج صغيرة SmallProgram

لأنها تتبع لبرنامج آخر ولا تستطيع أن تعمل مباشرة

غالبا ما تكون محملة بدوال وإجراءات

تساعد المبرمج على إتمام برامجه

تبرمج هذه الملفات عبر مختلف لغات البرمجة وهي

صالحة لجميعها أي إذا برمجت

مكتبة بالسي++ تستطيع استعمالها

في الدلفي أو أي لغة أخرى

هذه الملفات تكون صغيرة الحجم

سهلة الاستعمال

ويجب إرفاقها بالبرنامج الرئيسي لأنه لو يكون عناك خلل في الربط

سينتج عنه مشاكل

ربما تثقل الذاكرة وعدم اشتغال البرنامج تماما

وابرز مثال عن قوة هذه الملفات هو استعمالها

بنسبة 37% في أنظمة التشغيل ويندوز

وابرز مكتبتين هما

مكتبة Kernel32.Dll

و مكتبة User32.Dll

حيث أن هذه المكتبات تمثل القلب النابض لنظام التشغيل

وهناك الكثير من المكتبات في نظام الويندوز

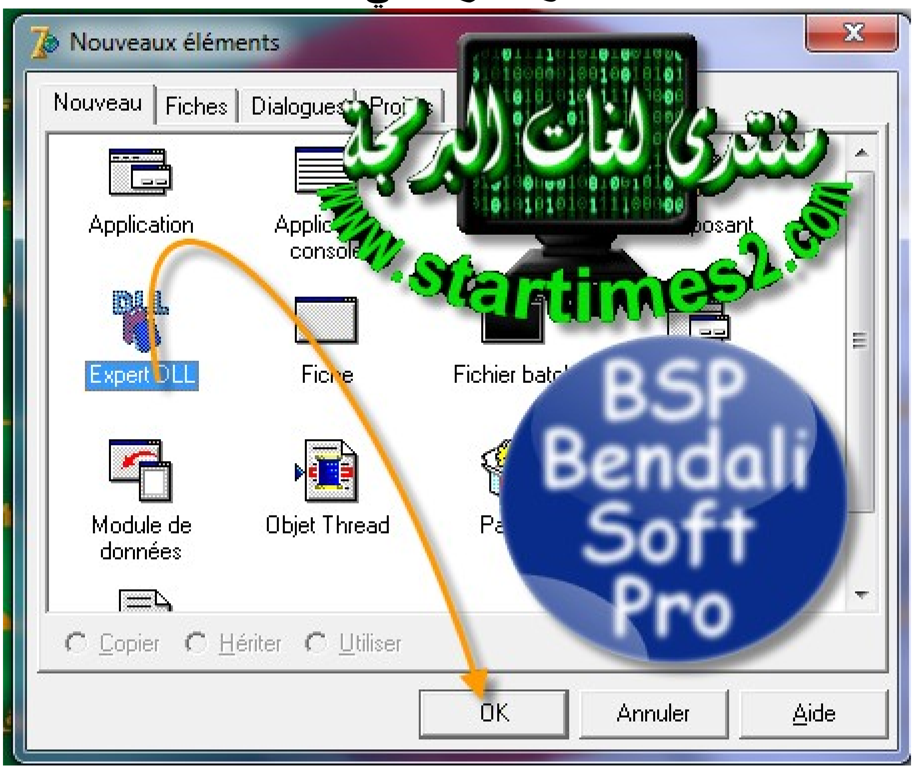


كيف تبرمج ملفات الربط الديناميكي :

اولا نفتح برنامج الدلفي



ونختار التالي



ستظهر الشاشة التالية



ثم نكتب التالي

```
Test

library Test;

uses
  SysUtils,
  Classes,Dialogs;  1

{$R *.res}
                  2
   procedure BSP_Msg(Caption : String);Stdcall;export;
   begin
        ShowMessage(Caption);     3
   end;

   exports       4
       BSP_Msg;
begin
end.
```

نأتي الآن لشرح ما كتبناه

1: قمنا باضافة الوحدة Dialogs التي تتضمن الميساج

2: قمنا بتعريف اجراء اسمه BSP_Msg فيه بارامتر واحد من نوع نصي

3: قمنا باستدعاء الدالة ShowMessage التي تحوي بارامتر واحد وهو

نص الرسالة ونحن اسندنا نص الرسالة للمتغير الذي صنعناه وهو

Caption فبالتالي نص يدخله المستخدم

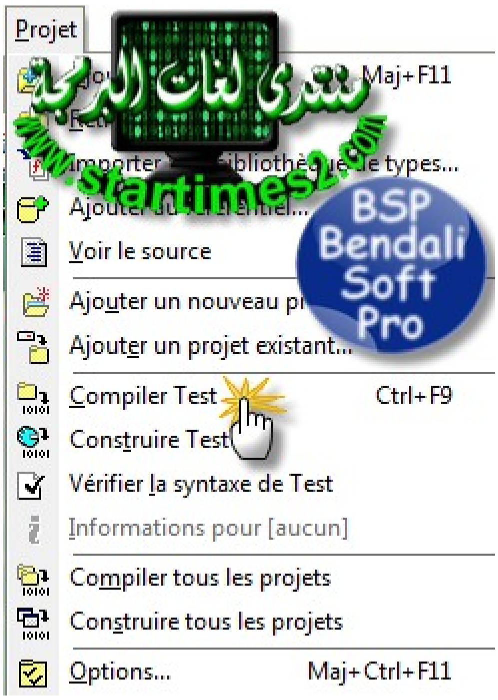
4: هنا قسم الدوال المصدرة

وفي مكتبتنا نحن صدرنا الإجراء BSP_Msg

الآن بعدما كتبنا الاكواد المطلوبة نحفظ المشروع بأي اسم نريد

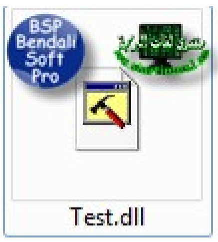
أنا حفظتها باسم Test

الآن نعمل الخطوة التالية



الآن تم صنع مكتبة الربط الخاصة بنا مبروك

وللتأكد



الآن انجزنا المكتبة بقي الربط

حسنا نفتح مشروع عادي وندرج به زر واحد هكذا



ثم نضغط عليه مرتين ونكتب التالي

```
procedure BSP_Msg(caption:string);stdcall;external 'test.dll';

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
BSP_Msg('Welcom Test For Dll Tour');
end;
```

الشرح :

الاصفر : الاتصال بين المكتبة والبرنامج
الاخضر تنفيذ الاجراء الموجود بالمكتبة التي انشأناها سابقا

الآن نضغط F9 ونرى



مبروك النتيجة واضحة 100%

أخطاء الربط مع مكتبات الربط الديناميكي :

قد الكثير في أخطاء الربط وليس البرمجة

ولهذا ارتأيت أن أضع هذا ضمن الدورة البسيطة

من أخطاء الربط

```
procedure BSP_Msg(Caption : String);stdcall;external 'Test.dll';
```

انظروا هذه طريقة الربط الصحيح

فهنا Procédure التي انشأناها في المكتبة وبالتالي البداية صحيحة

BSP_Msg وهو اسم الإجراء الذي انشأناه فهنا البداية موفقة جدا

وضعنا البارامترات نفسها الموجودة في المكتبة

وضعنا الفواصل المنقوطة وليست الفواصل فقط

ووضعنا مصدر المكتبة وهو في ملف البرنامج

هنا الطريقة سليمة 100%

انظروا لهاته الطريقة

```
procedure BSP_Msg(Caption : String);external 'Test.dll';
```

هنا كل شيء صحيح لكن لم تدرج stdcall قبل المصدر

وبالتالي الربط خاطئ

```
procedure BSP_Msg(Caption : String),stdcall,external 'Test.dll';
```

هنا كل شيء صحيح وممتاز

لكن عوضت الفواصل المنقوطة بفواصل عادية

وهذا خطأ ولن يتم الربط هنا

```
Function BSP_Msg(Caption : String),stdcall,external 'Test.dll';
```

آه هنا الخطأ الفادح

وهو تعويض الإجراء بدالة

وعدم إسناد القيمة النهائية للدالة

بالإضافة لعدم وضع الفواصل المنقوطة

وهذا خطأ فادح جدا

وهنا لن يتم الربط أصلا

```
Procedure BSP_Msg(Caption),stdcall,external 'Test.dll';
```

آه هنا الأخطاء كثرت

بعدم وضع نوع الدالة وفي المكتبة برمجناه على انه

نوع نصي String

بالإضافة للفواصل المنقوطة ليست موجودة

وعوضت بفواصل عادية

وهنا اكبر خطأ حيث لن يتم الربط أصلا ولن يشتغل البرنامج

الآن نمر للخطأ الأكبر وهو عدم وضع المكتبة مع ملفات البرنامج

وسيكون الربط هكذا

```
procedure BSP_Msg(Caption : String);stdcall;external 'Test.dll';
```

لكن لعدم وجود المكتبة مع البرنامج

تأتي رسالة الخطأ التالية



التي تقول لنا بأن المكتبة غير موجودة

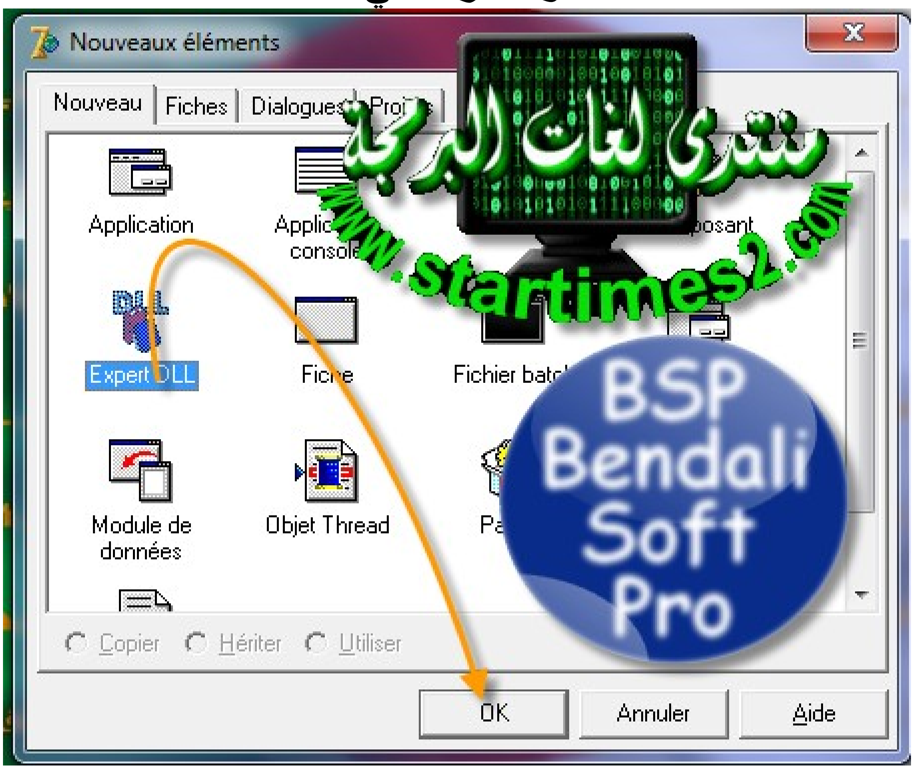
بالتالي لن يشتغل البرنامج أصلا

برمجة ملفات DLL بأوامر لغة الاسمبلي :

اولا نفتح برنامج الدلفي



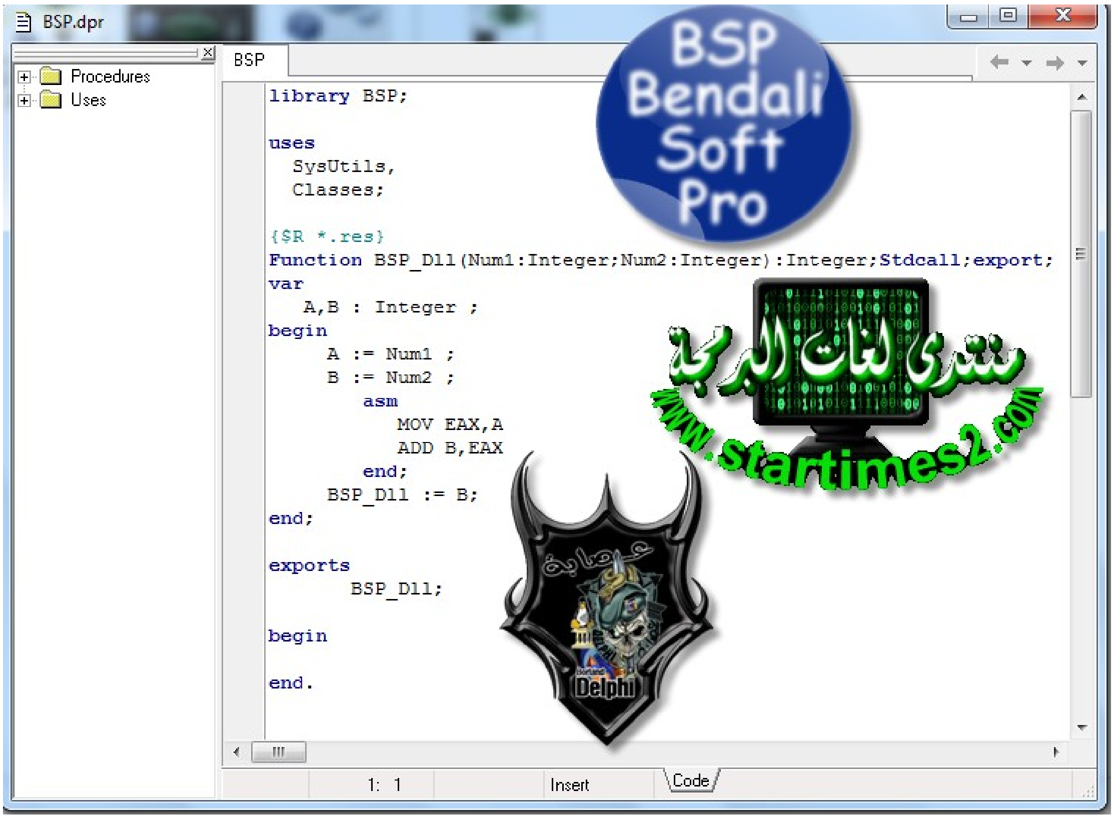
ونختار التالي



ستظهر الشاشة التالية



ثم نكتب التالي



نأتي الآن لشرح ما كتبناه

1: قمنا بتعريف دالة اسمه BSP_Dll فيه بارامترين 2 من نوع أرقام

3: قمنا بتعريف متغيرين من نوع أرقام سميناهما A و B

أسندنا قيمة Num1 إلى A وقيمة Num2 إلى B

صرحنا باستخدام الاسمبلي

استعملنا الأمر MOV لنقل محتوى A إلى المسجل EAX

وقمنا باستعمال الأمر ADD لجمع قيمة EAX و B وقيمة

EAX هي قيمة A

انهينا استخدام الاسمبلي

إسناد قيمة الدالة لقيمة B التي تساوي A+B

انهينا الدالة

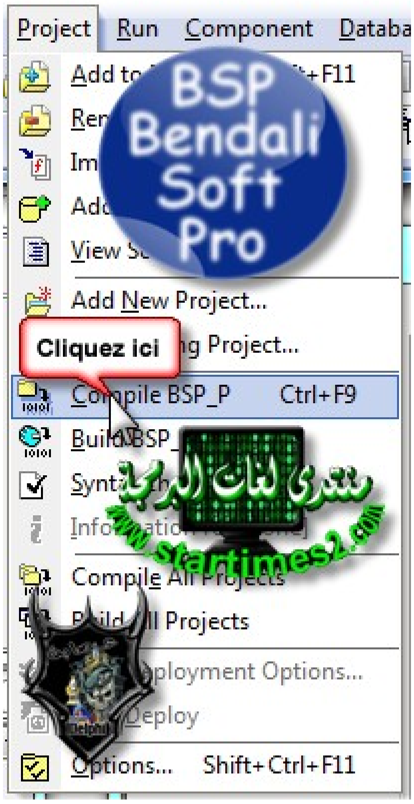
4: هنا قسم الدوال المصدرة

وفي مكتبتنا نحن صدرنا الدالة BSP_Dll

الآن بعدما كتبنا الاكواد المطلوبة نحفظ المشروع بأي اسم نريد

أنا حفظتها باسم BSP

الآن نعمل الخطوة التالية



الآن تم صنع مكتبة الربط الخاصة بنا مبروك

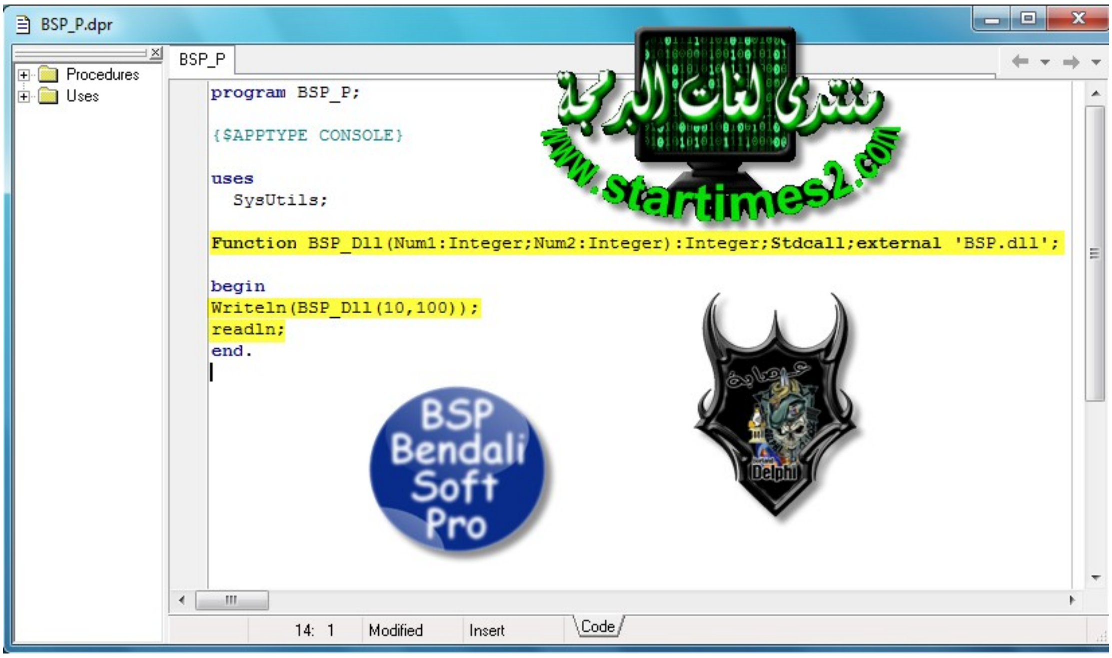
وللتأكد



الآن أنجزنا المكتبة بقي الربط

حسنا نفتح مشروع من نوع كونسول

ثم نكتب التالي



الشرح :

الاتصال بين المكتبة والبرنامج

كتابة سطر يحتوي على الدالة التي انشأناها

وبها الارقام 10 و 100



الآن نضغط F9 ونرى



مبروك النتيجة واضحة 100%



ملاحظة :

اذا كان هناك خطأ او أي استفسار راسلوني

على البريد الالكتروني التالي :

Brahim_bendali@yahoo.fr

الى اللقاء في الدروس القادمة بحول الله أي استفسار

ضعوه في الموضوع الرئيسي للدورة عبر هذا الرابط

http://www.startimes2.com/f.aspx?t=21929486

شكرا